Ueber

Cholesteatome des Ohres.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

königl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Adolf Manheimer

aus Posen.

Würzburg.

Paul Scheiner's Buchdruckerei.

1887.

Referent: *Herr Geheimer Medicinalrat Prof. Dr. Schönborn.*

Seinen Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Das Cholesteatom des Ohres ist in seiner Genese noch so wenig klargelegt, und die Gefahren, welche durch dasselbe bedingt werden, sind so grosse, dass es wohl von Interesse ist, darauf bezügliche Fälle zu veröffentlichen. Da mir nun durch Herrn Privatdocenten Dr. Kirchner gestattet wurde, über zwei in der würzburger otiatrischen Poliklinik behandelte Fälle zu referieren, so will ich zugleich die Gelegenheit benutzen, das Wesen dieser Geschwulst, sowie die Diagnose und Therapie derselben zu beleuchten.

Das Cholesteatom ist ein aus rundlichen Massen zusammengesetztes, perlartig glänzendes Gebilde, dessen einzelne Perlen aus concentrisch geschichteten Lamellen bestehen. Microscopisch erkennt man, dass die Blätter aus platten polyedrischen, meist kernhaltigen Zellen von der Grösse der Epidermiszellen gebildet sind, und zwischen den Blättern finden sich unregelmässig zerstreut Cholesterinkrystalle und kleine glänzende Körperchen, welche Letztere wohl für Fetttröpfchen anzusehen sind. Die ganze Masse ist meist von einer feinen Bindegewebshülle umgeben. Diese epidermoidale Geschwulst findet sich vorzugsweise in den Hirnhäuten und am Felsenbein, also an Stellen, wo Epidermis nicht vorhanden ist.

Das Cholesteatom ist noch nicht lange bekannt. *Virchow*[1]) hat das Verdienst, dasselbe zuerst als selbstständige Neubildung nachgewiesen zu haben, nachdem vorher *Cruveilhier* und *Johannes Müller* die Aufmerksamkeit auf dasselbe gelenkt hatten, aber nicht im stande waren, es von anderen ähnlichen Bildungen zu unterscheiden. Er wies zunächst darauf hin, dass nicht die Cholesterinkrystalle das Charakteristische sind — diese sind einfach Produkte einer regressiven Metamorphose und finden sich in der Geschwulst ganz unregelmässig zerstreut — sondern der epitheloide Charakter der Zellen und der geschichtete Bau der Lamellen. Er nennt daher die Bildung nicht Cholesteatom, sondern Perlgeschwulst. Danach gehören die sogenannten Cholesterincysten, wie sie am Eierstock, am Hoden etc. gefunden werden, nicht hierher. Ebensowenig die von *Johannes Müller* als besondere Gruppe aufgestellten Cholesteatome auf Geschwüren. Diese bestehen aus Cholesterinkrystallen, körnigem Detritus und einer Menge verschiedener Substanzen. Viel schwieriger ist der Unterschied von Gebilden, die aus Haarfollikeln durch Hyperplasie und Desquamation entstehen. So hat das Milium, welches noch nicht den atheromatösen Process eingegangen ist, genau denselben Bau wie das Cholesteatom. Eine ähnliche Bildung entwickelt sich auch unter den Nägeln der Zehen auf dem Nagelbette.

Virchow glaubt nun, dass das wirkliche Cholesteatom sich aus Bindegewebe entwickele und auf eine gleiche Stufe mit dem Cancroid zu setzen sei, mit dem es auch viel Aehnlichkeit hat. Diese Ansicht wird von verschiedener Seite bestritten. *Remak* stellte sich die Entstehung des Cholesteatomes so vor, dass dasselbe sich

[1]) Virchow's Archiv Bd. VIII.

aus einem von der ursprünglichen Haut im embryonalen Leben abgeschnürten und in das Parenchym eines Organes gelangten Follikels bilde. Für diese Erklärung, die allerdings nur Hypothese ist, da eine solche Abschnürung noch nicht beobachtet ist, sprechen die in ihrer Aetiologie noch so dunklen Dermoidcysten, für welche allgemein ein ähnlicher Ursprung angenommen wird. Ueberdies sollen sich nach *Ziegler* in seltenen Fällen im Cholesteatom kleinste Härchen finden. *Ziegler* glaubt, dass die Zellen Keimlinge des Medullarrohres seien, somit in letzter Linie vom Archiblast abstammen.

Diese also in ihrer Entstehung und Entwicklung noch nicht ganz klargelegte Bildung nimmt in der Ohrenheilkunde ein hohes klinisches und therapeutisches Interesse ein, da ähnliche Massen nicht sehr selten im Ohre gefunden werden, welche durch allmähliches Wachstum und Zerstörung des Knochens nicht nur die Funktion des Ohres, sondern auch das Leben des Patienten gefährden. Es ist allerdings noch fraglich, ob die im Ohre befindlichen Massen als selbstständige heterologe Bildungen anzusehen sind. Die Untersuchungen von *v. Tröltsch*, *Lucae*, *Wendt* u. a. sind zu verschiedenen Resultaten gekommen, und ich werde Gelegenheit haben, dieselben später genauer zu besprechen. Es ist aber zu bemerken, dass Ansammlungen von Cholesterinkrystallen und Fetttröpfchen nicht hierher gehören. Dieselben kommen oft massenhaft im Ohre vor als Reste einer regressiven Metamorphose von stagnierendem eitrigen oder schleimigen Sekret.

Der Sitz der Bildungeu ist vorzugsweise in der Paukenhöhle und im Antrum mastoideum. Sie bedecken bisweilen nur in dünner Schicht die Wand der Höhle. Die grösseren allerdings füllen die Höhle ganz aus. Sehr

selten ist es, dass das Cholesteatom mit keinen weiteren Veränderungen der Umgebung verbunden ist. Ich kann in dieser Beziehung nur einen Fall anführen, den *Lucae*[1]) mitteilt. Der Patient, welcher an Tabes dorsalis zu Grunde ging, zeigte in der letzten Zeit seines Lebens zunehmende Schwerhörigkeit des rechten Ohres. Die Sektion ergab keine Degeneration des n. acusticus. In der Paukenhöhle fand sich aber eine Masse, die sich bei genauerer Untersuchung als Cholesteatom erwies. Defekte des Knochens oder des Trommelfells waren nicht vorhanden. Ebensowenig Entzündungszustände der Schleimhaut der Paukenhöhle. Mit Recht nimmt *Lucae* an, dass die Geschwulst erst in der letzten Zeit des Lebens an Umfang zugenommen habe. Dies schliesst er aus der in der letzten Zeit rasch zunehmenden Schwerhörigkeit und dem Bau der Geschwulst. Da dieser Fall eigentlich vereinzelt in seiner Art dasteht, so lässt sich annehmen, dass auch diese Geschwulst bei weiterem Wachsen Zerstörungen hervorgerufen hätte. Die Zerstörungen, welche das Cholesteatom verursacht, bestehen einerseits in der Perforation des Trommelfells — die Masse wächst dann durch das zerstörte Trommelfell in den äusseren Gehörgang hinein — andererseits in einer Caries und Necrose der Knochenwände. Diese führt häufig zu einem Durchbruch der Massen nach aussen entweder an der hinteren oberen Wand des äusseren Gehörgangs oder an der Aussenfläche der pars mastoidea. Weit bedenklicher ist der Durchbruch nach innen, da dieser durch Entzündung der Dura mater, durch Thrombose der Sinus und eitrigen Zerfall der Thromben zum Tode führen kann. Auch kann es zur Eröffnung des Canalis Fallopiae oder der Labyrinthhöhlen kommen.

[1]) Arch. f. Ohrenheilkunde. Bd. II. S. 306.

Im ersteren Fall tritt dann eine Lähmung im Gebiete des n. facialis auf. Interessant ist der Fall, den *Gruber* berichtet, wo durch Eindringen der Massen in die halbcirkelförmigen Kanäle Erscheinungen auftraten, wie sie *Menière* bei Apoplexie in diese Kanäle beschrieb.

Das Cholesteatom durchsetzt bei seinem Wachstum den Knochen in den verschiedensten Richtungen, so dass oft nicht mehr zu ergründen ist, woher dasselbe seinen Ursprung genommen habe. Eine Autopsie von *Virchow* (l. c.) macht es wahrscheinlich, dass dasselbe im Knochen selbst entstehen könne. Hier fand sich im linken Felsenbein ein Cholesteatom, „welches an einem kleinen Punkte die Knochenoberfläche durchbrochen hatte, während es seinem grössten Teile nach in demjenigen Teile des Knochens steckte, welcher die Verbindung der Zitzenzellen mit der Paukenhöhle bildet".

Einen primären Ausgang des Cholesteatomes im Labyrinth hält *Böttcher* für möglich und glaubt, dass es sich vom Aquaeductus vestibuli aus bilde, der während des ganzen Lebens eine epitheliale Auskleidung besitzt.[1]) *Schwartze*[2]) glaubt durch klinische Beobachtungen dies bestätigen zu können.

Am Trommelfell sind primäre Cholesteatome durch drei Untersuchungen constatiert worden. *James Hinton*[3]) fand bei der Sektion einer Frau, die während des Lebens nicht über Ohrenleiden geklagt hatte, eine erbsengrosse, bräunlich rote Geschwulst, bestehend aus dünnen, weisslichen Schollen, an der Innenfläche des Trommelfells. Die Geschwulst war umhüllt von einer dünnen, gefäss-

[1]) Arch. f. Anat. u. Phys., Heft 3, 1869.

[2]) *Schwartze*, Lehrbuch der Ohrenheilkunde.

[3]) Guy's Hospital reports 1863 Vol. IX, pag. 264–268, referirt im Archiv f. Ohrenheilkunde Bd. II S. 151.

haltigen Membran und stand in unmittelbarer Verbindung mit einer von aussen sichtbaren Oeffnung im Trommelfell. Sie schien also in einem Sacke enthalten zu sein, der von der Substanz des Trommelfells gebildet war.

Sehr genau histologisch hat *Wendt*[1]) einen Fall untersucht, den er als echtes oder endotheliales Cholesteatom beschreibt, im Gegensatz zu den gewöhnlichen Cholesteatomen, welche er, wie wir später auseinandersetzen werden, für Produkte einer desquamativen Entzündung des Mittelohres hält. Er fand an der Innenfläche des Trommelfells eines an Typhus verstorbenen Mannes eine leicht höckerige halbkugelige Masse von 1½ mm. im Durchmesser. Eine Bindegewebskapsel, welche den äusseren und den in die Paukenhöhle hineinragenden Teil der Geschwulst überzieht, ist als Fortsetzung der Schleimhaut des Trommelfells anzusehen. Die Geschwulst zeigt Balken von parallelfaserigen Fibrillen, welche in ein feines Endothelhäutchen eingeschlossen sind, ganz so, wie es nach *Wendt* der Substantia propria eigentümlich sein soll. Zwischen den Balken und diese auseinanderdrängend, befinden sich concentrisch geschichtete kernreiche Häutchen. Im oberen Teile der Geschwulst zwischen den Häutchen zahlreiche Cholesterinkrystalle und Fett in feinsten Tröpfchen als Zeichen regressiver Metamorphose. Da sich die Häutchen auch zwischen den übrigen Teilen der Substantia propria vereinzelt vorfanden, und da in der Geschwulst noch auseinandergedrängte Bindegewebsbalken der Trommelfellsubstanz vorhanden waren, so ist allerdings hiermit der Nachweis geliefert, dass es sich um ein von der Substanz des Trommelfells ausgehendes Cholesteatom handelt.

[1]) Arch. f. Heilkunde, Bd. XV, referiert Arch. f. Ohrenheilkunde, Bd. IX, S. 281.

Küpper[1]) hat schliesslich bei einem an Phtisis pulmonum verstorbenen Manne in dem sonst nicht veränderten Gehörgang von der Innenfläche des Trommelfells ein Klümpchen abgelöst von 1½ mm. im Durchmesser. Dasselbe war perlgrau und bestand aus geschichteten Plattenepithelien und einigen Cholesterinkrystallen. Entsprechend der Geschwulst fand sich eine Verdünnung des äusseren Ueberzuges des Trommelfells.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch kleine, glänzend weisse Neubildungen erwähnen von Hirsekorn- bis Stecknadelkopfgrösse, welche an der Hautplatte und der Mucosa des Trommelfells einzeln oder auch multipel, zuerst von *Urbantschitsch*[2]) gefunden worden sind. Dieselben bestehen aus einer knorpelharten Umhüllungsmembran, welche Pflasterepithelien und körnigen Detritus, bisweilen auch Cholesterinkrystalle einschliesst. Da das Trommelfell keine drüsigen Elemente besitzt, so kann man sie nicht als Milien bezeichnen, sondern wird sie vielleicht als kleinste Cholesteatome ansehen können.

Die im äusseren Gehörgang befindlichen Cholesteatome können leicht mit harten Ceruminalpfröpfen verwechselt werden. Dieselben hängen auch oft mit Cholesteatommassen der Paukenhöhle durch das defekte Trommelfell zusammen. Der Ursprung derselben ist in solchen Fällen in der Paukenhöhle zu suchen, aus welcher sie durch weiteres Wachsen hervorgedrungen sind. Primäre Cholesteatome des äusseren Ohres kommen seltener zur Beobachtung. Da dieselben aber auch die Neigung zu fortschreitender Vergrösserung besitzen, so haben sie eine gleiche Bedeutung wie die der Paukenhöhle und

[1]) Arch. f. Ohrenheilkunde, Bd. XI, S. 18.
[2]) Arch. f. Ohrenheilkunde, Bd. X, S. 7.

rufen ähnliche deletäre Wirkungen wie diese hervor. Der knöcherne Gehörgang wird durch diese Massen bedeutend erweitert, so dass sich besonders nach rückwärts gegen den Warzenfortsatz hin eine tiefe Bucht ausbildet. Ferner wird das Trommelfell, wie sich aus dessen Beschaffenheit nach der Entfernung des Cholesteatomes schliessen lässt, allmählich durch den continuirlichen Druck atrophisch, so dass es endlich wie ein ganz dünnes, schlappes Häutchen in die Paukenhöhle hineingedrängt wird und mit der inneren Paukenhöhlenwand an seiner inneren Fläche fest verwächst. Als primäre Bildungen hat *Virchow* (l. c.) zuerst 2 Beobachtungen an einem Vater und dessen Sohne mitgeteilt: „An dem oberen und hinteren Teile des Gehörgangs, nahe am Trommelfell, lag eine bald mehr, bald weniger secernierende Fläche, in deren Grunde man den cariösen Knochen fühlte, und welche ringsum mit gefässreichen, weichen, polypösen Granulationen besetzt war, zwischen denen sich immer wieder neue, weisse, blättrige Massen bildeten, die aus dickgeschichteter Epidermis mit spärlich eingestreutem Cholesterin bestanden. Nach der Abtragung der Granulationen und anhaltendem Betupfen mit Lapis divinus schlossen sich diese Stellen unter Beobachtung gehöriger Reinigung und das Gehör, welches sehr stark beeinträchtigt war, stellte sich fast vollständig wieder her".

Bedeutende Zerstörungen wurden durch einige von *Toynbee*[1]) als „Molluscous tumours„ und „Sebaceous tumours" beschriebene Fälle hervorgerufen, welche ebenfalls hierher zu gehören scheinen. Derselbe entfernte aus dem Gehörgang weisse, geschichtete Massen, bestehend aus grossen, platten, den Epidermiszellen ana-

[1]) London med. Gaz. 1850 Nov. Diseases of the ear 1860. Medico Chirurg. Transactions Vol. XVIV. S. 51.

logen Zellen, welche in eine bindegewebige Umhüllungsmembran eingeschlossen waren. Dieselben hatten den äusseren Gehörgang bedeutend erweitert und waren zum Teil nach Absorption der Knochenschicht der hinteren Wand des äusseren Gehörgangs in die pars mastoidea eingedrungen. Dass es sich hier um Atherome von Haarfollikeln oder Talgdrüsen handle, welche nach innen sich entwickelt und den Knochen zum Schwunde gebracht hätten, kann wohl nicht angenommen werden, einerseits weil die Massen sich in dem an das Trommelfell angrenzenden Teile des Gehörgangs befanden, wo keine Follikel vorhanden sind, andererseits weil derartige Zerstörungen schwerlich durch ein Atherom hervorgebracht werden können.

Die Frage, wie die Cholesteatommassen sich bilden, ob sie primär entstehen und durch ihren malignen Charakter so üble Folgezustände herbeiführen, oder ob sie überhaupt nur Folgezustände von entzündlichen Vorgängen seien, ist mehrfach Gegenstand der Untersuchung geworden, und es herrschen darüber verschiedene Ansichten. Bei dem Cholesteatom der Paukenhöhle tritt *Lucae*[1]) entschieden für eine heterologe Bildung ein und stützt sich namentlich darauf, dass die Zellen bedeutend grösser seien, als sie normal in der Paukenhöhle gefunden würden. Die Grösse der Geschwulstzellen wird allgemein auf 0,02—0,03 mm. angegeben, während die Zellen der Paukenhöhle einen Querdurchmesser von 0,005 mm. nicht überschreiten. *Lucae* fand überdies in fast allen von ihm untersuchten Fällen polypöse Granulationen der Schleimhaut der Paukenhöhle, und als er Gelegenheit hatte, einen Fall genau mikroscopisch zu untersuchen, so fand er, dass die polypösen Wucherungen, welche aus einem

[1]) Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. VII, S. 255.

gefässreichen Granulationsgewebe bestanden und an einzelnen Stellen Cysten aufwiesen, auf ihrer Oberfläche ein vollständig entwickeltes Rete Malpighi mit der Epidermis trugen; nach unten zeigten sich ziemlich hohe Zellen in radiärer Anordnung, nach der Peripherie zu wurden die Zellen immer platter, und an der äussersten Oberfläche zeigten sich charakteristische Epidermiszellen, von denen sich an einzelnen Stellen Schollen loslösten. *Lucae* nimmt nun an, „dass bei eitrigen, granulösen Mittelohrentzündungen unter Umständen, die uns bis jetzt unbekannt sind, an den Granulationen eine Proliferation von Epidermis stattfindet, deren ältere, abgestossene Schichten sich allmählich in den Räumen des Mittelohres anhäufen und so schliesslich eine Perlgeschwulst bilden". Dass dies nicht die einzige Möglichkeit der Bildung des Cholesteatomes ist, beweisst der oben mitgeteilte von *Lucae* selbst untersuchte Fall, wo bei einem Cholesteatom der Paukenhöhle weder Granulationsbildung noch irgend welche Veränderungen der Schleimhaut vorhanden waren.

v. Tröltsch[1]) glaubt, dass die meisten Cholesteatome bedingt seien durch einen Eiterungsprocess im Ohre. Er hebt hervor, dass auch bei blossen Eiteransammlungen in den Höhlen des Ohres sich an der Auskleidung derselben sehr grosse Zellen finden, und dass schon normal an der Auskleidung des Antrum mastoideum ähnlich grosse Zellen wie die Epidermiszellen gefunden würden. Granulationsbildungen um die fragliche Masse hat er in den von ihm untersuchten Fällen nicht bemerkt. Ausserdem könnte man die Granulationen als Folgezustand, welcher durch die Reizung der Massen eingetreten sei,

[1]) *v. Tröltsch,* Lehrbuch der Ohrenheilkunde, 7. Aufl. S. 49 und Archiv für Ohrenheilkunde Bd. IV.

auffassen. Dagegen hat er in Sektionsfällen nie als Kern der Geschwulst eine eingedickte Eitermenge vermisst, welche natürlich bei der klinischen Beobachtung nicht nachzuweisen ist. Er erklärt sich die häufigste Bildung der Geschwulst dadurch, dass sich Eiter in der Paukenhöhle und namentlich im Antrum mastoideum, welche durch ihre Lage besonders dazu geeignet sind, ansammelt und eintrocknet. Dieser Eiterkern wird nun von den zelligen Abstossungsprodukten der Wand umhüllt und vergrössert, welche unter der pathologischen Druckreizung nicht nur in besonderer Menge, sondern auch in veränderter Gestalt geliefert würden. Zwischen den Zellen bildet sich das Cholesterin als Verfettungsprodukt. Im Uebrigen gibt er zu, dass in seltenen Fällen das Cholesteatom als selbstständige Neubildung auftritt.

Eine dritte Erklärung ist von *Wendt*[1]) gegeben und stützt sich auf einen sorgfältig untersuchten Sektionsfall. Er fand bei einer Frau, die an Thrombose des Sinus transversus und Hirnabscess zu Grunde gegangen war, Cholesteatommassen in der Paukenhöhle und im Gehörgang. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich statt des normal der Mucosa der Paukenhöhle zukommenden Epithels ein mehr oder minder ausgebreitetes Rete Malpighi, zuerst eine Schicht länglicher, fast cylindrischer Zellen, in höheren Lagen rundliche Zellen und schliesslich stark abgeplattete Zellen, welche in der äussersten Lage einen Durchmesser von 0,02—0,03 mm. hatten. Seine Ansicht ist danach die, dass nach einer Umwandlung des Ueberzuges der Paukenhöhle in ein Rete Malpighi, wie es unter pathologischen Verhältnissen schon oft beobachtet worden ist, durch

[1]) *Wendt*, Archiv für phys. Heilkunde v. Wagner Bd. XIV, 1873, Refer. Arch. f. Ohrenheilkunde, Bd. IX, S. 122.

Desquamation sich geschichtete, epidermoidale Massen ansammelten, welche durch den auf die Umgebung ausgeübten Druck beim Aufquellen oder auch beim Wachsen zu wichtigen Veränderungen im Ohre Anlass geben können. Die Bildung der Cholesteatome des äusseren Ohres durch desquamative Entzündung des Epithelüberzuges wird durch diese Wendt'sche Erklärung sehr wahrscheinlich gemacht. Indessen kann sie nicht gut für Fälle angewendet werden, wo wie bei den Virchow'schen Caries und Granulationen vorhanden sind. Hier haben wir ein Bild, wie es *Lucae* giebt.

Es scheint, als ob die als Cholesteatome beschriebenen Massen nicht immer die gleiche Bedeutung und gleiche Ursache hätten. Die von *v. Tröltsch, Lucae* und *Wendt* abgegebenen Erklärungsversuche haben, wie durch deren Untersuchungen und die Casuistik der Literatur bewiesen wird, ihre vollständige Berechtigung, und wir müssen annehmen, dass bald der eine Umstand, bald der andere die Bildung der Massen begünstigt.

Das Cholesteatom kann lange Zeit, Jahre hindurch, bestehen, ohne besonders auffallende Erscheinungen hervorzurufen. Mehr oder weniger hochgradige Schwerhörigkeit ist, abgesehen von den Zerstörungen des Trommelfells, der Gehörknöchelchen etc. allein schon bedingt durch die mechanische Behinderung der Schallleitung. Dazu kommt eine Otorrhoe, die, wenn sie geringfügig ist, den Patienten nur wenig belästigt. Diese beiden Symptome bieten für die Diagnose nichts Charakteristisches. Dieselbe kann mit Sicherheit nur dann gestellt werden, wenn Teile der Geschwulst spontan oder durch die Hand des Arztes entleert und untersucht werden.

Sehr selten aber bleibt es unter mangelhafter Be-

handlung bei diesen geringfügigen Symptomen. Denn oft wird der Ausfluss ein höchst übelriechender als Zeichen einer jauchigen Zersetzung der Masse, vielleicht auch schon einer Caries des Knochens. Es stellen sich durch den Druck der wachsenden Masse heftige Schmerzen im Ohr und in der entsprechenden Kopfhälfte ein. Wird dann durch den Arzt nicht schnelle Hilfe geschafft, so treten in kurzer Zeit Hirnsymptome auf, welche beweisen, dass die infektiöse Masse in das Schädelinnere eingedrungen sei und eine Meningitis oder Septicaemie macht dann leicht dem Leben des Patienten ein Ende. Die bedrohlichen Erscheinungen können ganz plötzlich schon bei geringer Grösse der Geschwulst auftreten, da an einzelnen Stellen z. B. am Tegmen tympani schon geringfügige Zerstörungen genügen, um eine Communikation mit der harten Hirnhaut herbeizuführen. Heftige Schmerzen treten zuweilen ganz plötzlich auf, wenn durch ein Bad oder durch Ausspritzen des Ohres die eingetrockneten Massen zum Aufquellen gebracht werden. Ist der Warzenfortsatz von dem Process ergriffen, so zeigt sich dies in einer Entzündung der Weichteile hinter dem Ohr und Druckschmerz. Bisweilen allerdings fehlen diese Symptome, und es ist nur eine Auftreibung des Warzenfortsatzes bemerkbar. In einzelnen Fällen ist der Warzenfortsatz durch den Destruktionsprocess in eine homogene speckartige Masse verwandelt und fühlt sich dann von aussen elastisch an. Ausserdem ist es notwendig, den äusseren Gehörgang sorgfältig zu untersuchen, ob sich nicht eine Fistel ausgebildet hat, welche aus den Warzenzellen in den Gehörgang führt.

Die Behandlung besteht in einer vollständigen Entfernung der Masse und sorgfältigen Berücksichtigung

etwaiger Entzündungszustände, Granulationen, Caries etc. Denn wenn man sich mit der einfachen Entfernung begnügt, ohne längere Zeit hindurch die buchtigen Geschwüre, cariösen Stellen im Gehörgang oder in der Paukenhöhle sorgfältig zu behandeln, bis definitive Heilung eingetreten ist, so bildet sich das Cholesteatom auf dem erkrankten günstigen Nährboden bald wieder von Neuem. Man kann diesen Vorgang während der Behandlung auch beobachten, indem an bestimmten Stellen sehr fest anhaftende weisse Epidermiszellen sich immer wieder bilden, bis schliesslich Heilung erfolgt ist. Das Entfernen der Cholesteatommassen ist eine sehr langwierige Arbeit, da die Geschwulst sehr consistent und mit den Wänden fest verwachsen ist. Man sucht sie zunächst durch alkalische Lösungen zum Erweichen zu bringen und entfernt sie dann durch lauwarme Ausspritzungen und vorsichtige Anwendung der Pincette, des scharfen Löffels etc. Sehr schwierig ist die Entfernung der im Warzenfortsatz befindlichen Massen, da sie vom äusseren Gehörgang aus schwer zu erreichen sind. Hat sich eine Fistel durch den Knochen nach dem Gehörgang gebildet, so kann man nach Erweiterung derselben grosse Teile der Geschwulst mit dem scharfen Löffel herausbefördern. Diese Manipulation kann aber keine dauernde Hilfe schaffen, da immer noch Reste zurückbleiben, die als Entzündungsreiz fortwirken, und ist daher nicht zu empfehlen. Am sichersten und besten wird man verfahren, namentlich wenn es sich bei auftretenden Hirnsymptomen um eine schleunige Beseitigung der Massen handelt, zur ausgiebigen Eröffnung des Warzenfortsatzes zu schreiten, so dass durch diesen weiten Zugang alles Krankhafte bis zum Antrum mastoideum entfernt werden kann. Durch sorgfältige An-

wendung der Antisepsis und genaue Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse dieser Gegend lässt sich eine Gefahr für die Hirnteile und den sinus transversus vollkommen vermeiden. Die Schwierigkeit der Operation richtet sich nach den Veränderungen, die der Knochen erlitten hat. Häufig ist nur noch die Corticalis erhalten, die Zwischenwände cariös zerstört und die pneumatischen Hohlräume in eine grosse, von den Massen und nekrotischen Knochenstücken erfüllte Höhle verwandelt oder die Corticalis selbst ist schon von dem cariösen Process ergriffen. Bisweilen allerdings ist sie durch Hyperostose enorm fest und dick geworden, so dass die Hohlräume fast verschwunden sind. Durch diese Operation werden oft die bedrohlichsten Symptome zum Schwinden gebracht und selbst schon eingetretene Schüttelfröste dürfen von der Operation nicht abschrecken, da auch dann noch oft Heilung erzielt worden ist.

Im Folgenden möchte ich noch in Kürze die Beschreibung von zwei mir von Herrn Privatdocenten Dr. Kirchner gütigst zur Verfügung gestellten Fällen von Cholesteatombildung im äusseren Gehörgange, die in ihrer Entstehung und in ihrem Verlaufe manche interessante Gesichtspunkte darbieten, anfügen.

I. Fall.

E. K., 35 Jahre alt, Schneidersfrau in Würzburg, hatte bis zum Jahre 1872 vollkommen gut gehört und auch in früherer Zeit hatte sie niemals Beschwerden im Ohre, wie Ausfluss, Schmerzen, Sausen. Im Jahre 1872 wurde die Patientin sehr rasch am linken Ohre fast vollkommen taub, es stellte sich starkes Sausen dazu

ein. Schmerz und Ausfluss waren nicht vorhanden. Dieser Zustand dauerte drei Monate lang an, während welcher Zeit von dem behandelnden Arzte Eingiessungen von öligen Substanzen, ferner Ausspritzungen mit lauwarmem Wasser häufig vorgenommen wurden. Es entleerten sich unter dieser Behandlung nach Angabe der Patientin grosse Massen von weissen Hautfetzen, die zuweilen auch einen schillernden Glanz zeigten. Schmerz, Blutung, Eiterausfluss kam dabei nicht vor. Das Gehör wurde zwar nach dreimonatlicher Behandlung etwas besser, wurde jedoch nicht wieder so gut wie zuvor.

Im August des Jahres 1886 stellten sich in demselben linken Ohre zeitweise Reissen und Ziehen ein, selbst bis zu heftigen Schmerzen namentlich in der Nacht sich steigernd. Auf Anordnung des Hausarztes wurden dann im Nov. 1886 Eingiessungen von Mandelöl angewendet, um die im Gehörgang festsitzende, harte Masse zu erweichen und dann durch Ausspritzung entfernen zu können. Die Schmerzen wurden jedoch immer heftiger, es trat starke Eingenommenheit des Kopfes hinzu, so dass mehrere Tage lang die Nachtruhe unmöglich war.

Bei der genaueren otoscopischen Untersuchung am 10. Dez. 1886 zeigte sich folgender Befund:

Der linke Gehörgang ist in der Tiefe ausgefüllt mit einer schmutzig grauen festen Masse. Bei schonender Untersuchung mit der Sonde zeigt sich keine Beweglichkeit dieser Masse, die mit der Wand des knöchernen Gehörgangs fest verwachsen scheint. Die Gehörprüfung ergab, dass die Taschenuhr nur beim Anlegen, die Stimmgabel vom Scheitel aus stärker nach der afficierten linken Seite hin, gehört wurde. Da bereits die Sondierung grosse Schmerzen verursachte, so wurde vorläufig darauf verzichtet, sogleich diese harte Masse

instrumentell zu entfernen und nur der Versuch gemacht, durch lange fortgesetzte Einspritzungen von lauwarmem Wasser eine Erweichung der Masse zu bewirken. Es war darauf möglich, mittelst eines kleinen, flachen, scharfen Löffels grössere und kleinere Stückchen aus der Mitte der Masse zu entfernen. Diese Manipulation erforderte grosse Geduld und Ausdauer, da schon ein ganz geringer Druck die heftigsten Schmerzen im Ohre und im Kopfe hervorrief. Jedoch gelang es am zweiten Tage nach mehreren Sitzungen, von der Wand des knöchernen Gehörgangs die Masse auszulösen, bis endlich ein bohnengrosser Körper, mit glatter, perlmutterartig glänzender Haut umgeben, herausbefördert wurde.

Die genauere Untersuchung ergab, dass man es hier mit einem Cholesteatom zu thun habe, dass aus fest zusammengepressten Epithelschichten und körnigem Detritus zusammengesetzt und von einer dünnen lebhaft perlmutterartig glänzenden Haut umgeben war. Die Masse zeigte warzige Erhöhungen, die ähnlichen Vertiefungen in der Wand des Gehörgangs entsprachen, ferner war der glatte Ueberzug an mehreren Stellen von den Warzen abgelöst, so dass diese Stellen ein zerfressenes Aussehen darboten. An diesen Punkten war jedenfalls die Masse am festesten mit der Gehörgangswand verbunden, und es blieb daher bei der Entfernung noch ein Teil davon zurück.

Im äusseren Gehörgang selbst zeigte sich nach hinten und oben eine erheblich vergrösserte Ausbuchtung, die Auskleidung war wie abgeschunden und an den erweiterten Stellen zeigten sich Geschwüre mit üppigen Granulationswucherungen. Das Trommelfell war noch erhalten, atrophisch und in der Mitte mit dem Promontorium der Paukenhöhle verwachsen. Gegen die

noch einige Zeit andauernde Eiterung wurden Einträufelungen von 2 pct. Alumin. acetic. Lösung angewendet.

Das Gehörvermögen wurde nicht viel verbessert, was bei den bedeutenden Veränderungen am Trommelfell, der erheblichen Synechie desselben mit der Paukenhöhle nicht anders erwartet werden kann.

Die Bildung des Cholesteatoms scheint in diesem Falle ganz spontan und ohne vorausgegangene Entzündung vor sich gegangen zu sein. Denn es ist anamnestisch nichts zu eruiren, was zur Retention von Eiter und Epidermisschollen hätte Veranlassung geben können. In klinischer Beziehung ist dieser Fall insofern sehr wichtig, als bereits eine Usur der knöchernen Gehörgangswand durch die sich stetig vergrössernde Masse erzeugt wurde. Auch hier war der Weg bereits eingeschlagen, der gewiss in nicht ferner Zeit zur Meningitis oder Thrombose geführt hätte. Um Recidive zu verhüten wird die Patientin noch längere Zeit mit Eingiessungen von 2 pct. Alumin. acet. behandelt, bis die Auskleidung des Gehörgangs sich vollkommen glatt und normal zeigt.

II. Fall.

In dem zweiten Falle ist der Verlauf des ganzen Processes ein ähnlicher, weshalb ich mich hier kürzer fassen will.

A. R., 56 Jahre alt, verheiratet, litt seit einigen Monaten an Ohrensausen, zeitweise auch an Ziehen und Reissen im Ohr. Das Gehörvermögen nahm immer mehr ab, und es stellte sich heftiger Druck im rechten Ohr und in der rechten Kopfhälfte ein. Die Untersuchung des Ohres am 7. Dez. 1886 ergab Folgendes:

Der Gehörgang war wie in dem vorigen Falle mit einer festen grauweissen Masse angefüllt, die nur mit

grosser Schwierigkeit zu entfernen war, da bei Anwendung von geringem Druck mittelst einer Sonde, des scharfen und stumpfen Löffels, sofort heftige Schmerzen im Ohr und im Kopfe, sowie Uebelkeit und Schwindel eintraten. Die ausgiebigen lauwarmen Ausspritzungen, die auch im ersteren Falle wesentliche Dienste leisteten, mussten hier unter schonender Anwendung instrumenteller Extraktionsversuche fünf Tage lang öfters wiederholt werden, bis es endlich gelang, eine bohnengrosse Cholesteatommasse von den Gehörgangswänden abzulösen und zu entfernen. Auch hier zeigte der Gehörgang bereits Usur durch die lange Anwesenheit des stetig wachsenden Fremdkörpers. Das Trommelfell war verdickt, stark eingezogen, zeigte keine Adhäsionen. Das Gehörvermögen wurde nach Entfernung dieser Masse wesentlich gebessert. Die Geschwüre im Gehörgang waren hier nur ganz oberflächliche, weshalb rasch Heilung eintrat. Allein auch in diesem Falle muss wegen der Gefahr vor neuen Recidiven die Ausspritzung des Gehörgangs mit 2 pct. Alumin. acetic. noch längere Zeit fortgesetzt und die Patientin von Zeit zu Zeit untersucht werden. Was die Aetiologie dieses Falles betrifft, so lässt sich aus der Anamnese kein vorausgegangener Entzündungsprocess feststellen, so dass man wohl berechtigt ist, auch hier ein spontan und primär entstandenes Cholesteatom im äusseren Gehörgang anzunehmen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Dr. Kirchner, für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die freundliche mir zu teil gewordene Unterstützung den innigsten Dank auszusprechen.